XOAI para DSpace

Manual de Instalação

LYNCODE

Introdução

“O conhecimento está a espalhar-se por todo o mundo”

Tal afirmação, ganha especial relevo quando contextualizada com o crescimento exponencial dos procedimentos digitais de arquivamento da informação. Com especial potencial aquando da descrição de forma normalizada da produção científica, isto é, gerando-se informação acerca de informação - metadados. Este processo torna possível o intercâmbio de informação e é neste contexto que surge o protocolo OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting[1]). O protocolo OAI-PMH representa um mecanismo para interoperabilizar repositórios. Este protocolo define essencialmente, dois agentes, os *Data Providers*, que contém os metadados e os *Service Providers* que descarregam esses metadados. O protocolo OAI-PMH está definido sobre HTTP.

O que é o XOAI?

XOAI representa um conjunto de ferramentas baseadas na linguagem de programação Java que facilita a implementação de *Data Providers* e *Service Providers*.

Porquê usar XOAI? O que trás de novo?

Projetos como OpenAIRE[2] e Driver[3] estão na linha da frente no que representa a partilha de informação, nomeadamente definindo padrões que garantem a qualidade da informação partilhada. Em concreto, têm especificidades distintas no que à partilha dos metadados diz respeito, partilha essa que se baseia no protocolo OAI-PMH. No entanto, o protocolo OAI-PMH não define, por omissão, um mecanismo que suporte a partilha da mesma informação que respeite regras distintas, isto é, todas as implementações atuais permitem apenas garantir a correção na partilha de informação para um dos projetos mencionados. Da mesma forma que, as atuais implementações não estão preparadas para o surgimento de novas iniciativas em todo semelhantes ao Driver e OpenAIRE.

---

[1] http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html
[2] http://www.openaire.eu/
[3] http://www.driver-support.eu/

XOAI resolve o problema de forma simples, permitindo a criação de contextos, isto é, cria distintas interfaces virtuais, cada uma representando um *Data Provider* específico, permitindo desta forma ser compliant com os mais variados mantendo apenas uma única fonte de dados.

Conceitos

Para perceber como o XOAI funciona apenas é necessário perceber os conceitos de Filtro, Transformador e Contexto.

Com um Filtro é possível retirar da lista de resultados elementos que não verifiquem determinados critérios. Com um transformador é possível alterar a informação antes da mesma ser difundida. Os Contextos conjugam Filtros e Transformadores. Os Contextos estão identificados no pedido URL:

http://www.example.com/xoai/<context>

Uma interface XOAI consegue agregar vários contextos, por exemplo:

- http://www.example.com/xoai/driver
- http://www.example.com/xoai/openaire
- http://www.example.com/xoai/request

Como mostra a Figura 1, o conceito base do XOAI baseia-se em, partindo de uma única fonte de dados, separar virtualmente os mesmos por vários Contextos aplicando as transformações respetivas.
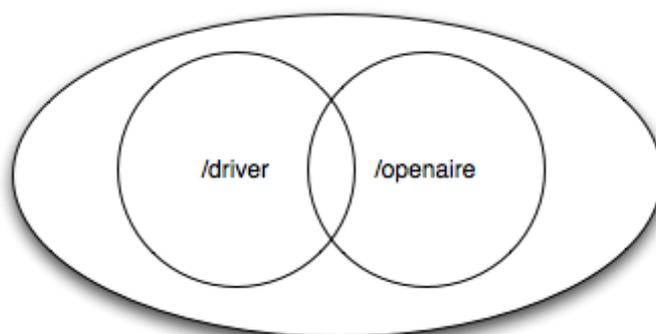
Figura1: Contextos distintos

XOAI para DSpace 1.8.2

Uma implementação específica do XOAI foi desenvolvida para DSpace. Esta implementação permite aproveitar todo o potencial do XOAI e não só, o seu desenvolvimento teve em conta a utilização das tecnologias mais recentes e poderosas, de forma a acelerar e potencializar esta implementação, nomeadamente o XOAI para DSpace tem as seguintes particularidades:

- Rápido (Até cinquenta vezes mais rápido que a anterior interface)
- Altamente configurável. Permite adaptar-se a qualquer contexto institucional mediante a sua configuração.
- Totalmente válido (São poucas as implementações de OAI-PMH totalmente válidas).
- Stylesheet, isto é, a interface XOAI quando visitada por um browser apresenta uma página apelativa e navegável.
- Todas as funcionalidades herdadas do XOAI, isto é, permite a criação de contextos, filtros, transformadores e sets virtuais.

Instalação (plataformas Unix)

Requisitos:

- DSpace 1.8.2
- Java JDK 1.6
- PostgreSQL

Steps

1. Descarregue o XOAI para DSpace 1.8.2;
2. Extraia o conteúdo do Zip (que irá resultar numa diretoria), e pela linha de comandos execute a seguinte sequência de comandos;

```
$ cd [ADDON-SOURCE]
$ ./install.sh [DSPACE-SOURCE]
```

Note que [ADDON-SOURCE] é a diretoria resultante da extração do conteúdo do pacote descarregado no website da Lyncode. [DSPACE-SOURCE] é a diretoria do código-fonte do DSpace. É preciso ter em linha de conta que o DSpace é lançado

com uma versão que contém o código fonte e também uma versão já compilada. O XOAI não é aplicável à versão compilada do DSpace.

Compilar

Deverá compilar o DSpace (mvn package) e também fazer deploy das alterações (ant update). Para mais informações sobre o processo de compilação do DSpace consulte a documentação oficial do DSpace.

NOTA: É de referir que a compilação do DSpace (mvn package) deve ser invocada na diretoria root, deixa-se de seguida o conteúdo da diretoria ROOT do DSpace source.

```
LICENSE
NOTICE
README
dspace
dspace-api
dspace-discovery
dspace-jspui
dspace-lni
dspace-oai
dspace-stats
dspace-sword
dspace-sword-client
dspace-swordv2
dspace-xmlui
dspace-xoai
pom.xml
```

Configuração

O XOAI tem apenas quatro parâmetros configuráveis (básicos). Poderá encontrar o ficheiro de configuração em dspace/config/modules/xoai.cfg

```
# Storage: solr | database
storage=solr
# Base solr index
solr.url=${default.solr.server}/xoai
# OAI persistent identifier prefix.
# Format - oai:PREFIX:HANDLE
identifier.prefix = ${dspace.hostname}
# Base url for bitstreams
bitstream.baseUrl = ${dspace.url}
```

Conforme poderá ver pelo excerto acima, é possível alternar entre base de dados e Apache Solr como mecanismo base de query.

É também possível alterar o URL do servidor Solr para o caso de utilizar uma infraestrutura mais complexa. Também a alteração do prefixo dos identificadores são configuráveis. Finalmente o URL base para descarregar bitstreams deve ser configurado para refletir a configuração do repositório.

Tarefas agendadas

Se usar Solr como motor de pesquisa para o XOAI (ver configurações) deverá executar regularmente o script bin/dspace xoai import. Em plataformas Unix poderá configurar o seguinte cron-job.

```
0 3 * * * [dspace.dir]/bin/dspace xoai import
```

Note que [dspace.dir] deve ser substituído pelo valor correto, isto é, a diretoria onde está instalado o DSpace.

XOAI em Ação

Para visualizar o XOAI em ação, deverá em primeiro lugar, caso utilize Solr como base, executar o comando bin/dspace xoai import, para que desta forma os elementos do DSpace fiquem disponíveis no índice Solr. Posteriormente poderá navegar pela interface. Por exemplo:

- [dspace.baseUrl]/xoai/request?verb=Identify
- [dspace.baseUrl]/xoai/driver?verb=ListRecords&metadataPrefix=oai_dc

Conclusão

XOAI para DSpace é um add-

on simples de instalar com poucas dependências, mas uma ferramenta poderosa e muito rápida, capaz de satisfazer os requisitos de qualquer instituição.

Ajuda

Qualquer dúvida que tenha, não hesite em contactar-nos:dspace@lyncode.com.